

kommen fast alljährlich noch in echtes Winterwetter hinein, lassen sich aber selbst durch schneidende Kälte nicht am Schwärmen hindern, wenn nur die Sonne dabei scheint.

Die für unsere Breiten recht geringe Zahl von Winterfliegern wächst rapide, wenn wir auf einem Längegrad südwärts schreiten, und dies ist die zweite wichtige Beobachtung, die wir feststellen wollen. Die floristische Phänologie, die durch H. HOFFMANN'S bahnbrechende und organisatorische Arbeiten eine weitgehende Ausgestaltung und Vertiefung erfahren hat, zeigt nämlich Eigentümlichkeiten, die eine Erklärung dieser starken Zunahme von Winterfliegern im Süden schwer machen, wenn wir die etwas kürzere Dauer des südlichen — sagen wir z. B. des algerischen — Winters dabei in Abrechnung bringen. Wenn wir bedenken, daß das Ausschlagen vieler Bäume, wie z. B. der Weiden, Pappeln, Linden usw. in Lambessa kaum 14 Tage früher erfolgt, als in Darmstadt, mitunter sogar gleichzeitig, so verstehen wir, daß dort die Erscheinungszeit der meisten Falter gleichzeitig oder kaum früher liegt, als bei den gleichen Arten bei uns. *Pap. podalirius* flog in diesem Jahr schon in den letzten Märztagen in Anzahl um die Mandelbäume der Bergstraße, *P. machaon* war Ende April schon abgeflogen und ebenso flogen *Pararge egerides*, *Callophrys rubi*, *Chrysophanes phlaeas* hier schon im März; früher sind sie in Algerien auch nicht da. *Satyrus semele* traf ich bei Batna und Constantine nicht vor Ende Juni, *Melanargia galathea (mauretunica)* nicht vor ganz Ende Mai, erst, wenn die *Mel. ines* schon gänzlich verschwunden ist. Die Flugzeit der Catalanen, die wegen der ungeheuren Individuenzahl, mit der sie dort auftreten, zu den Charakterschmetterlingen Algeriens gehören, fällt stets, wie bei uns, in den Juli, nachdem sich Ende Juni nur erst vereinzelte Vorläufer gezeigt haben. *Vanessa polychloros* fliegt gleichfalls erst von Ende Juni ab und tritt am zahlreichsten im Juli auf, wenige Tage, ehe auch bei uns seine Hauptflugzeit beginnt.

Wir sollten darum auch bei den Winterschmetterlingen im Süden ähnliche phänologische Erscheinungen erwarten, wie sie auf unsere Gegenden zutreffen und es muß auffallen, daß dort ganze Scharen von Winterfliegern zu den bei uns vorkommenden Arten hinzutreten. So z. B. die *Ocnogyna*, die in einer ganzen Reihe von Arten teils im November, teils erst gegen Winters Ende meist noch an recht kalten Märztagen zu fliegen beginnen. Die *Somabrachys*, die *Fidonia plummistaria*, die sogar zweimal, zu Winters Anfang (November) und wieder vor Frühling im März fliegt¹⁾; die *Chemerina* und *Compsoptera* (erstere fliegen in Südeuropa oft schon im Januar) und viele andere.

Dieses Anwachsen der Winterschmetterlinge nach Süden geht so weit, daß wir schließlich, noch ehe das

1) Wohl aus überwinterten Puppen, wenigstens in Algerien. Ich möchte bezweifeln, daß dort eine richtige zweite Generation während des Winters heranreift, denn die Raupe wächst außerordentlich langsam. Da sie bei Batna in jedem Ginsterbusch zu Dutzenden haust und nur wegen der Dornen recht schwierig herauszupicken ist, habe ich oft Hunderte von Raupen mitgenommen, die dann die Falter teils schon im Spätherbst, teils aber auch erst im Winter oder im Vorfrühling ergaben.

subtropische Gebiet erreicht ist, fast so viele Falterarten mit der Erscheinungszeit im Winter, als für den Sommer notieren können, und Hand in Hand gehen damit ähnliche Erscheinungen in andern Insektengruppen. Wir müssen uns dabei wohl hüten, in diesen Arten nur zeitlich etwas ungebundene Allerweltbürger zu sehen, die sich teils verspätet, teils zu früh aus der Puppe befreit haben. Nein, es handelt sich zumeist um eigens für die Winterflugzeit zugerichtete, scharf spezialisierte Arten, die z. T. bereits Monate vor dem Schlüpfen fertig ausgebildet in der Puppe liegen, aber erst durch den Eintritt richtigen Winterwetters zum Schlüpfen gebracht werden. So ist die oben erwähnte *Ptilophora plumigera* schon im Sommer fertig in der Puppe. Die *Ocnogyna baetica*-Raupe ist schon Anfang Mai erwachsen und verpuppt sich schon vor dem ersten Juni, die Puppe liegt aber dann 5 Monate, die von *O. leprieuri* gar 7—8 Monate, bis das Falterchen zutage kommt.

Wir sehen, daß es also tatsächlich das unwirtliche Winterwetter ist, das die echten Winterfalter zur Entwicklung bringt, und welcher Zweck damit verbunden ist, wird uns verständlich, wenn wir uns die den meisten Winterschmetterlingen eigenen Auffälligkeiten etwa näher ansehen. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Vom Schnarren der Orthopteren. Im Laufe des verfloffenen Monats hatte ich auf einer Reise nach Oberbayern und an den Bodensee ausgiebige Gelegenheit, Beobachtungen über den Schnarrton der in Frage stehenden Arten anzustellen. Am 29. August traf ich auf dem Hohentwiel zahlreich *Oedipoda miniata* Pall. und *Coerulescens* L. an. Im Sonnenbrande gingen die scheuen Tiere bei Annäherung sofort auf und fielen in einiger Entfernung wieder ein. Ein auch nur leises Schnarren konnte ich dabei nicht vernehmen, woran ich sogleich erkannte, daß ich *Oed. miniata* und nicht *Psophus stridulus* L. vor mir hatte. Frisch entwickelt waren die beiden *Oedipoda*-Arten nicht, denn an einer Anzahl eingefangener Stücke bemerkte ich meist bereits stark zerfetzte Flügelspitzen (offenbar haben sich in diesem andauernd heißen Sommer die Tiere früher entwickelt als sonst). Auch hier bei Bonn, wo *Oed. coerulescens* stellenweise häufig ist, erinnere ich mich nicht, ein Schnarren beim Auffliegen der Schrecken vernommen zu haben, ebenso nicht bei der an den Hängen des Ahrtals und bei Unkel in den Weinbergen vereinzelt vorkommenden *miniata*. Wohl hört man bei diesen Arten öfters ein leises Rascheln, was aber wohl nur durch das heftige Abspringen und schnelle Ausbreiten der Flügel hervorgerufen wird.

Psophus stridulus traf ich vom 12.—25. August bei Garmisch in Menge an. Bei schönem, sonnigem Wetter schnarrten die ♂♂ beim Fliegen in der bekannten Weise, nicht aber bei trübem, regnerischem. Sie flogen dann, aufgeschreckt, nur kurze Strecken und ließen dabei meistens keinerlei Ton vernehmen. Nur einige Stücke schnarrten, aber leiser und weniger lebhaft als sonst, vielfach hörte man nur einen kurzen, abgerissenen Laut. Diese Tatsache konnte ich an 3 kühlen, trüben Tagen und an mindestens 30 Exemplaren sicher feststellen. — Es gelang mir nie, die viel weniger zahlreichen, kürzer geflügelten, plumpen ♀♀ zum Fliegen zu veranlassen. — Im heißen Sonnenschein schnarrten die ♂♂ auch oftmals im Sitzen, ohne aufzuliegen, schwirrten aber dabei mit den Flügeln.

Sehr fesselnd war der am 20. August bei Garmisch beobachtete Hochflug von *Bryodemus tuberculata* F. Diese lokale, dort nur am Abhange des Kramers an einer steinigen Stelle im Latschengehölz gefundene prächtige

Art begann vormittags gegen 10 ½ Uhr bei durchbrechender Sonne aufzuziehen und schwärmte unterbrochen laut schnarrend, große Bogenlinien beschreibend, in 3—4 Metern Höhe umher, ohne sich aber weit zu entfernen. Das Spiel dauerte etwa 10 Minuten an. Die schwerfälligeren ♀♀ fliegen nur kurz und beteiligen sich nicht an dem Hochflug. *Br. tuberculata* ist mit der blaugrauen Färbung vorzüglich an das verwitterte Kalksteingeröll, auf dem sie sich aufhält, angepaßt und wird daher selbst vom geübten Auge fast nur beim Aufgehen erkannt.

Überall in Oberbayern war *Declivus verrucivorus* L. im August sehr häufig. Das große Tier, welches ich nie fliegen sah, verschwindet infolge seiner Färbung und Zeichnung sofort nach dem Sprunge in der üppigen Wiesenvegetation.

Was nun das Schnarren bei *Psophus* und *Bryodema* angeht, so halte ich dieses wie auch das Zirpen der übrigen Acridier, der Locustiden und Grillen eher für eine Aeufßerung bzw. den Ausdruck des Wohlbefindens, als für ein Anlockungsmittel den ♀♀ gegenüber resp. ein Abschreckungsmittel gegen Feinde.

C. F. FRINGS, Bonn.

Literarische Neuerscheinungen.

Bibliotheca Zoologica. (Leipzig, *Engelmann.*) Mit der neuen Herausgabe und Vervollständigung dieses Gebrauchswerks, von dem mir die Hefte 21—24 vorliegen, ist der Wissenschaft ein um so schätzenswerterer Dienst erwiesen, als die Absperrung des Auslandes gegen die verleumdeten Zentralmächte jedenfalls noch längere Zeit anhalten wird und der internationale Verkehr auch in wissenschaftlicher und literarischer Beziehung noch auf Schwierigkeiten stoßen wird. Die neue Bearbeitung von Prof. Dr. O. TASCHENBERG ist für jeden wissenschaftlich arbeitenden Zoologen ein unentbehrliches Utensil, aber auch alle Liebhaber, die sich über den Gegenstand ihrer zoologischen Studien eingehender zu orientieren wünschen, werden es mit Dankbarkeit und Anerkennung begrüßen, daß der ENGELMANNsche Verlag den Preis auf nur 36 Mark gesetzt hat, trotz der Phantasiepreise von Papier und Druckarbeit, die durch die verständnislose Finanzpolitik dilettantischer Staatsökonomien geschaffen und gehalten werden. Der Zeitraum (von 1860—1880), den das Werk umfaßt, ist für den Entomologen ein ungemein wichtiger, weil sich damals die einschlägigen Artikel noch nicht so sehr wie heute in spezifisch entomologische Zeitschriften gesammelt hatten; sie sitzen tief versteckt in Blättern ganz allgemeinen, oft nicht einmal vorwiegend zoologischen Charakters und ohne die Hinweise, welche die älteren HAGENSchen Angaben in vielfacher Weise vervollständigen und ergänzen, würde man manchen Artikel übersehen, dessen Nichtbeachtung den Wert neuerer Forschungen nicht nur in Frage stellen, sondern den Verfasser auch in den Verdacht eines Plagiators bringen kann. Das Werk macht den Eindruck sorgfältiger Durcharbeitung und orientiert uns ausreichend bis zu dem Zeitpunkt, an dem dann der „Record“ und die „Neapeler Berichte“ die Referate fortführen.

Die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten. Ihre Lebensweise, wirtschaftliche Bedeutung und systematische Kennzeichnung von W. BAER. Im Zyklus der „Zeitschrift für angewandte Entomologie“, aber auch in gesonderter Ausgabe ist dieses 200 Seiten starke, mit Holzschnitten illustrierte Werkchen erschienen, das vor allem die Bekanntheit der Laien und Entomophilen mit der wirtschaftlich immer bedeutsamer werdenden Entwicklungsgeschichte der parasitären Fliegenarten vermitteln soll. Der Umstand, daß noch immer die Vögel als unsere Bundesgenossen im Kampf gegen die Feld- und Waldverderber an erste Stelle gestellt werden, liefert vollgültigen Beweis dafür, wie grundfalsch die allgemeinen Vorstellungen

über die wirtschaftlichen Vorgänge im Wirken der Natur selbst bei Intelligenten sind, und wie sehr gerade diejenigen Vorgänge, die uns Menschen persönlich angehen, noch der Aufklärung bedürfen. Wer hat nicht schon einer *Sylvia* oder *Muscicapa* zugesehen, wenn sie ihrer Jagd auf einer Waldlichtung obliegt? Im einen Augenblick ist der Vogel nützlich, denn er verzehrt ein behäbiges Weibchen der Tortricide *viridana*, deren ganze zukünftige Brut vernichtend. Er verstärkt den Nutzen noch, indem er unter einigen lästigen Musciden auch eine Habichtsflye (*Dioctria*) schnappt, die fast ausschließlich kleinere Ichneumoniden fängt und damit den Forstschädlingen ihren erbittertsten Feind beseitigen hilft. Aber jetzt sehen wir den Vogel auf eine schwerfällig dahinschwirrende Fliege zuschießen, die ihrem Äußeren nach sehr wohl eine *Ernestia* oder *Gonia* sein könnte. Was er oben bei Vertilgung der Habichtsflye Gutes getan hat, verdirbt er jetzt wieder auf der Tachinenjagd. Oder werden die Tachinen überhaupt verschont? vielleicht wegen ihrer Widerborstigkeit? Wer vermag heute diese äußerst komplizierten Fragen auch nur annähernd zur Befriedigung zu beantworten! Vorderhand bleiben noch immer die Ammen- und Schullehrerweisheiten im Volke bestehen, die jedes Tier, das ein wenn auch ökonomisch ganz harmloses Räumchen umherträgt, für unbedingt „nützlich“ erklären. Wer aber nach wahrer Erkenntnis strebt und einen praktisch verwendbaren Einblick in diese höchst entwickelten Verhältnisse zu erwerben sucht, der studiere zunächst BAERS Buch; dann werden auch die Grundbegriffe über den noch immer für so unendlich grausam verschrienen Tod parasitierter Insektenlarven geklärt. Die recht maßvoll beschränkte und darum ungemein instructive Skizzierung der Vorgänge beim Parasitismus der Raupenfliegen befähigt den Leser, nun durch eigene Beobachtungen weiter zu bauen. Dem allgemeinen Teil, der über den Bau, die Entwicklung, Verwandlung und die biologischen Umstände der parasitären Fliegen handelt, folgt ein spezieller mit Bestimmungstabellen, der auch für den Nicht-Dipterologen besonderen Wert erhält durch die Anhängung eines Verzeichnisses der Wirte jeder Fliegenart. Möchte das Werk recht eingehende Beachtung finden und der zu Unrecht noch immer stiefmütterlich behandelten Dipteren-Gruppe der Musciden neue Spezialforscher zuführen; sie erwartet ein noch sehr anbaufähiges Feld. Dem Verlag (PAUL PAREY-Berlin) ist zu danken, daß er durch die Sonderausgabe der Schrift weitere Verbreitungsmöglichkeiten geschaffen hat.

Dr. A. S.

Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde. Die 297. Lieferung des heute jedem Sammler unentbehrlichen Werkes fährt in den amerikanischen Spinnern fort und bringt die SEITZsche Bearbeitung der Arctiiden-Genera *Melese*, *Bertholdia* und *Robinsonia*. Zu Anfang des Jahrhunderts waren aus diesen 3 Gattungen noch keine 30 Species bekannt, während die neue Bearbeitung durch SEITZ über 90 Formen verzeichnet und sehr kurz, aber ausreichend beschreibt. Der Wert der Bearbeitung im SEITZ ist ganz besonders gehoben durch die Zusammenstellung der Art-Unterschiede, während die mehreren Formen zukommenden Eigenschaften weggelassen sind. Diese Verkürzung ist natürlich nur möglich bei der überreichen Illustration. Die beiden Tafeln bringen über 150 Bilder amerikanischer Arctiiden, so daß sich die Beschreibungen fast ganz auf Hinweise beschränken können. Daneben ist auch den biologischen Verhältnissen, wie stets, wenn der Herausgeber die Bearbeitungen selbst vornimmt, Rechnung getragen und im Gegensatz zu andern beschreibenden Werken nehmen die Merkmale der Gattungen weniger Raum ein, als die Schilderung ihrer Lebensverhältnisse. Auf diese Art sind die „Groß-Schmetterlinge“ bereits zu einem Vademekum der Auslandsreisenden geworden und wir schließen den dringenden Wunsch an, wenigstens die Hauptbände so bald als möglich zu beenden.

E. A.